(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2004 年12 月29 日 (29.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/112611 A1

(51) 国際特許分類[7]: A61B 5/11, 5/00, A61G 7/05, A47C 27/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/008931

(22) 国際出願日: 2004 年6 月18 日 (18.06.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2003-177087 2003 年6 月20 日 (20.06.2003) JP
特願2003-178103 2003 年6 月23 日 (23.06.2003) JP
特願2003-193430 2003 年7 月8 日 (08.07.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真１００６番地 Osaka (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 植田 茂樹 (UEDA, Shigeki). 荻野 弘之 (OGINO, Hiroyuki).

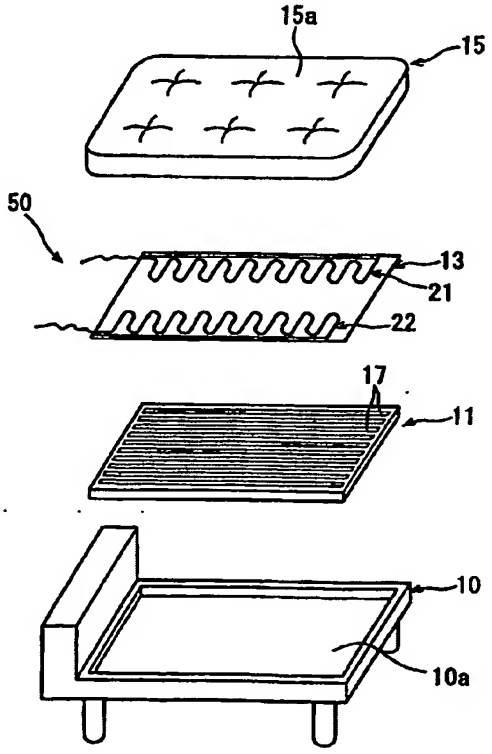
(74) 代理人: 小栗 昌平，外 (OGURI, Shohei et al.); 〒1076013 東京都港区赤坂一丁目１２番３２号アーク森ビル１３階 栄光特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: SLEEPING DEVICE AND SLEEPER' S IN-BED STATE DETECTION METHOD

(54) 発明の名称: 就寝装置及び在床状態検出方法



(57) Abstract: A sleeping device capable of reliably detecting positional deviation of a sleeper and heartbeat vibrations while minimizing cost increase and aggravation of sleeper' s feeling in bed; a sleeping device capable of preventing unwanted insertion during raising/lowering of the bed; and a sleeper' s in-bed state of detection method. Sleeper' s offset is detected by finding a ratio of intensities of output signals from first and second pressure sensors (21, 22) in the form of cable-like pressure sensors laid on opposite ends of a bed surface (15a) on which a sleeper lies and along the direction of lying in bed. When this ratio is in a predetermined offset range, it is decided that an offset has occurred in the sleeper' s position on the bed surface (15a). Further, heartbeat vibrations are detected by installing a low-repellency urethane layer in a bed pad, and the raising/lowering of a bed is controlled in response to output from a pressure sensor disposed in a bed.

(57) 要約: 本発明は、コストの高騰及び寝心地の悪化を極力抑えつつ、就寝者の位置の片寄りや心拍振動を確実に検出できる就寝装置、ベッドの昇降の際の不要な挟み込みを防止できる就寝装置、及び在床状態検出方法を提供することを目的とする。就寝者の片寄りを検出するには、就床者が横たわる就床面１５ａの両端側で就床方向に沿って配設されたケーブル状の感圧センサからなる第１感圧センサ２１及び第２感圧センサ２２からの出力信号の強度の比率を求め、この比率が予め定めた所定の片寄り状態の範囲に入ったときに、就床面１５ａ上における就床者の位置に片寄りが生じたと判定する。また、ベッドパッド内に低反発性ウレタン層を設けて心拍振動を検出したり、さらに、ベッドに配置した感圧センサからの出力に応じて床部の昇降駆動を制御するようにした。

WO 2004/112611 A1